

La conception et la mise en œuvre des enquêtes 1-2-3 en UEMOA

Les enseignements méthodologiques

Freeman Amegashie
Alain Brilleau
Siriki Coulibaly
Ousman Koriko
Eloi Ouedraogo
François Roubaud
Constance Torelli

Les enquêtes 1-2-3 ont été menées entre 2001 et 2003 dans les capitales économiques de sept pays de l'UEMOA (Abidjan, Bamako, Cotonou, Dakar, Lomé, Niamey, Ouagadougou). Après avoir précisé le contexte de leurs réalisations, l'article présente la mise en œuvre de ces enquêtes (échantillonnage, opérations de terrain, saisie et apurement des données, traitement et analyse des données). Enfin, la qualité des données est évaluée de manière à tirer des enseignements méthodologiques et informatiques dans la perspective d'une réédition de ces enquêtes.

Introduction

Le Programme d'Appui Statistique à la Surveillance Multilatérale (PARSTAT)

La conception et la mise en œuvre des enquêtes 1-2-3 dans la principale agglomération de sept pays de l'Union Economique et Monétaire Oucst Africaine (UEMOA) rentrent dans le cadre des efforts globaux menés par les institutions sous-régionales pour le développement des systèmes statistiques nationaux. Les phases 1 et 2 ont été financées dans le cadre du Programme PARSTAT mis en place par la Commission de l'UEMOA. La phase 3 qui ne s'inscrit pas dans le cadre de ce programme a bénéficié principalement d'un financement du Ministère français des Affaires Etrangères (MAE). Certains pays (Burkina Faso et Mali) ont pu bénéficier d'un financement complémentaire de la Banque mondiale.

L'un des objectifs de l'UEMOA est d'assurer la convergence des politiques et des économies des pays membres à travers l'institution de la surveillance multilatérale. Pour réaliser cet objectif, il demeure prioritaire de disposer de statistiques harmonisées et fiables. L'objectif global assigné au Programme PARSTAT est de contribuer à améliorer la qualité du dispositif statistique nécessaire à l'élaboration des politiques nationales des Etats membres de l'UEMOA et de donner à la Commission les moyens d'assurer la convergence des performances et des politiques économiques.

Les activités du programme ont été menées dans les domaines suivants : comptes nationaux, secteur informel urbain et emploi, indice de la production industrielle, indice des prix à la consommation, statistiques du commerce extérieur, note de conjoncture régionale, base de données sur la compétitivité. Un appui au renforcement institutionnel de la Commission de l'UEMOA et des

systèmes statistiques nationaux a également été inclus dans le Programme.

D'autres initiatives, mises en œuvre en dehors du Programme PARSTAT, ont contribué à la mise à niveau des systèmes statistiques nationaux. Parmi ces initiatives, il y a l'harmonisation des indices des prix dans les pays de l'UEMOA, le Programme statistique minimum commun (PROSMIC) d'AFRISTAT à travers l'élaboration d'une méthodologie harmonisée et d'un manuel d'élaboration des comptes nationaux selon les recommandations du Système de comptabilité nationale des Nations Unies (SCN93) et l'adoption de nomenclatures harmonisées d'activités et de produits des Etats membres d'AFRISTAT (la NAEMA¹ et la NOPEMA²)

Le volet Secteur informel urbain et emploi du Programme PARSTAT

Eu égard au rôle économique et social du travail, le suivi de l'emploi devrait être un élément central du dispositif des statistiques auprès des ménages comme c'est le cas dans les pays économiquement plus avancés. Or, dans la sous-région, les dispositifs de suivi de l'emploi et du secteur informel sont quasiment inexistantes et l'emploi n'est souvent mesuré que lors des recensements de la population ou très sommairement à l'occasion de la réalisation de certaines enquêtes auprès des ménages consacrées à d'autres thèmes. En outre, la mesure de l'emploi et du secteur informel repose sur des définitions et des méthodologies variables d'un pays à l'autre et qui diffèrent quelquefois de celles retenues par les instances internationales. Par ailleurs, le champ du secteur informel diffère d'un pays à l'autre. Cette situation rendait donc assez délicate la prise en compte de ce secteur d'activité dans la comptabilité nationale.

Pour pallier à ces insuffisances, la réalisation d'enquêtes sur l'emploi et le secteur informel dans la plus grande agglomération de chacun des Etats membres a été retenue dans le programme.

La première activité de ce volet du programme a consisté en l'élaboration d'un manuel de « Concepts harmonisés sur l'emploi et le secteur informel ». Ce manuel a été élaboré avec l'objectif d'aider ces Etats à réaliser des enquêtes sur l'emploi et sur le secteur informel à partir d'une méthodologie identique, en utilisant des concepts harmonisés entre les différents Etats membres et compatibles avec les normes internationales en la matière. Cette approche est destinée à faciliter l'intégration harmonieuse des résultats de ces

enquêtes dans les comptes nationaux d'autant plus que les concepts du manuel sont compatibles avec le SCN93. La réalisation des enquêtes constitue la seconde phase de ce volet du Programme PARSTAT.

Les objectifs immédiats que vise la réalisation de ce volet du programme sont :

- disposer, à partir d'enquêtes spécifiques menées dans la principale agglomération de chaque Etat membre (hors Guinée-Bissau), d'informations fiables et comparables, d'une part, sur l'emploi en milieu urbain (emploi moderne et informel) et, d'autre part, sur les principales caractéristiques du secteur informel ;
- améliorer la fiabilité et la comparabilité des produits intérieurs bruts (PIB) des Etats membres de l'UEMOA à partir de ces enquêtes ;
- analyser au plan régional le rôle du secteur informel dans les économies nationales ;
- mettre en place un dispositif de suivi de l'emploi et du secteur informel permettant de mieux appréhender l'impact économique et social des politiques économiques. Ceci suppose le renouvellement périodique des enquêtes sur l'emploi et le secteur informel réalisées au niveau de chaque pays.

La réalisation simultanée des enquêtes sur l'emploi et le secteur informel dans sept pays devrait obéir à un certain nombre de principes :

- les résultats devraient être parfaitement comparables ;
- la méthodologie proposée devrait être éprouvée et pouvoir être reproduite aisément par les INS ;
- le coût de l'enquête devrait être modéré et pouvoir être pris en charge à terme par les budgets des Etats membres ;
- les résultats devaient être disponibles dans de courts délais.

Ces principes ont déterminé le choix de la méthodologie et de l'organisation mise en place.

La méthode d'enquête retenue est celle des enquêtes 1-2-3. Ce choix se justifie par :

- sa mise en œuvre éprouvée dans les pays d'Amérique latine (notamment au Mexique et au Pérou) et dans plusieurs pays africains (Cameroun, Maroc et Madagascar).
- la prise en compte des insuffisances des enquêtes classiques sur le secteur informel (une meilleure définition conceptuelle du secteur informel, une meilleure couverture

¹ NAEMA : Nomenclature d'activités des Etats membres d'AFRISTAT

² NOPEMA : Nomenclatures de produits des Etats membres d'AFRISTAT

de l'ensemble des activités du secteur notamment les activités ambulantes, les activités à domicile à travers l'application d'une enquête en phase).

L'organisation des enquêtes 1-2-3

L'organisation des activités a été conçue aux niveaux régional et national afin d'assurer la comparabilité des données et des résultats.

Les activités au niveau régional ont porté sur les aspects méthodologiques, la formation et la coordination.

Parmi les activités méthodologiques, on peut noter la conception de prototypes des documents d'enquêtes (questionnaires, manuels, nomenclatures, spécification des contrôles, programmes de saisies et d'apurement, plan d'analyse, etc.).

L'ensemble des documents techniques ont été proposés par AFRISTAT et DIAL. Les questionnaires des phases 1, 2 et 3 ont été adaptés à partir de ceux utilisés au Cameroun et à Madagascar. Le questionnaire de la phase 3 a fait l'objet d'un amendement plus profond car il a pris en compte l'expérience de l'enquête sur les dépenses des ménages réalisée en 1996 dans les mêmes agglomérations. Ces amendements concernent principalement l'introduction d'une variable « fréquence de renouvellement des achats » dans le questionnaire quotidien, l'ajout de modules sur les achats importants et exceptionnels de céréales et de produits alimentaires, les dépenses de fêtes et cérémonies, les impôts et les transferts en espèces.

Un séminaire de validation méthodologique regroupant les responsables nationaux des enquêtes a été organisé en juin 2001 pour l'adoption après amendements de l'ensemble des documents d'enquêtes ainsi que pour faire le point des outils existants nécessaires pour la mise en œuvre de la méthodologie, notamment des bases de sondages. Toutes les questions techniques ont été abordées au

cours de ce séminaire et des choix ont été opérés, notamment pour le critère d'enregistrement administratif des entreprises et l'organisation de la saisie et de l'apurement des données. Un fonds documentaire a été constitué et remis aux participants ainsi que deux logiciels (SPSS et STATA) avec leur documentation complète. Une proposition d'organisation globale des travaux sur le terrain a été faite et amendée avec un chronogramme détaillé des activités à réaliser.

En plus de l'atelier de validation méthodologique, quatre autres ateliers techniques d'une durée de deux semaines ont été organisés en juin 2002, mai 2003, juillet 2003 et novembre 2004 pour appuyer l'apurement, la tabulation et l'analyse des données. Ces ateliers étaient nécessaires pour permettre une certaine harmonisation du traitement des données et des méthodes d'estimation des principaux indicateurs. Chacun des séminaires a été l'occasion d'évaluer la qualité des données, de déceler et corriger certaines erreurs et de planifier la suite de l'apurement dans les pays respectifs. Ces ateliers étaient en outre une occasion pour accélérer la production des tableaux et la rédaction des rapports sur les premiers résultats. Pour ce faire, les travaux des ateliers intégraient l'adoption d'un plan d'analyse et de rapport de publications commun à tous les pays pour chacune des trois phases de l'enquête. Ces ateliers ont donc été de véritables séances de formation aux techniques de traitement des enquêtes auprès des ménages et des unités de production informelles. Ils ont permis d'harmoniser les méthodes, d'accélérer et de concrétiser la publication des résultats des enquêtes dans chacun des sept pays. L'organisation des ateliers de traitement s'est donc avérée incontournable pour assurer l'aboutissement du projet.

Du fait de la faiblesse des ressources humaines des INS, un important volet d'assistance technique a été réalisé par AFRISTAT et DIAL tout au long du projet par l'intermédiaire de missions d'assistance technique (sept par pays) et d'un suivi régulier des activités par des échanges de courriers électroniques.

Tableau 1 : Ensemble de l'assistance technique du projet : missions d'appui aux INS et séminaires régionaux

	AFRISTAT	DIAL	TOTAL	AFRISTAT	DIAL
Missions d'appui aux INS			Noms des experts concernés		
Nbre de missions	27	17	44	Freeman Amegashie	Alain Brilleau
Nbre de jours/hommes	357	221	578	Prosper Backiny	Michel Kagan
Ateliers et séminaires régionaux					
Nbre d'ateliers		7		Pierre Beziz	Mathias Kuepie
Nbre de jours/hommes	221	226	447	Siriki Coulibaly	Mireille Razafindrakoto
Ensemble					
Nbre de jours/hommes	578	447	1 025	Ousman Koriko	François Roubaud
				Eloi Ouedraogo	Constance Torelli
				Paul-Henri Wirrankoski	

Note : ce tableau ne comprend pas l'assistance à la DNSI (Mali), qui a bénéficié de l'appui direct d'AFRISTAT à Bamako.

Le tableau 1 présente de façon synthétique le volume d'assistance technique *in situ* assurée par AFRISTAT et DIAL, soit sous forme de missions d'appui aux INS, soit sous forme d'ateliers régionaux, principalement pour la formation à l'analyse des données au profit des équipes nationales. Cette assistance technique s'est révélée indispensable en raison, d'une part, de l'innovation méthodologique pour les Etats membres de l'UEMOA de ce type d'enquête dont c'était la première réalisation et, d'autre part, du manque de ressources humaines disponibles et motivées au sein des INS. Le volume d'assistance technique est estimé à plus de 1 000 jours d'experts internationaux (hors appui à la DNSI). Ce chiffre n'inclut pas les travaux menés tant à AFRISTAT qu'à DIAL par les experts tout au long du projet.

Cette composante substantielle d'assistance technique met en évidence d'une part la nécessité de renforcer les capacités au sein des INS et, d'autre part, le fait que la qualité des résultats obtenus est probablement supérieure à celle de la plupart des opérations menées, qui n'ont pas pu bénéficier d'un appui de cette envergure.

Finalement, l'ensemble de cette organisation a permis d'obtenir sept enquêtes réalisées avec des outils harmonisés, conduites et traitées avec des méthodes et des procédures identiques. Les résultats issus des enquêtes sont donc tout à fait comparables. Les rapports des premiers résultats des enquêtes ont été présentés selon un plan d'analyse proposé au niveau régional.

Mise en œuvre de la méthodologie des enquêtes 1-2-3

Echantillonnage

Phase 1

La stratégie d'échantillonnage a consisté à actualiser les bases de sondages existantes. Cette actualisation était rendue nécessaire par l'ancienneté des recensements de la population et des mouvements importants de populations dans les grandes villes d'Afrique (nouveaux lotissements, extension des quartiers non planifiés, etc.) rendant les cartographies censitaires de villes très vite obsolètes. Pour faire face à cette insuffisance, des stratégies différentes ont été adoptées pour chaque ville.

Pour Cotonou, la base de sondage utilisée a été le recensement général de la population (RGPH) de 1992, dont la cartographie a été partiellement mise à jour à travers, d'une part, les différentes opérations de dénombrement préalables aux

enquêtes auprès des ménages menées depuis 1992, et, d'autre part la préparation du RGHP de 2002.

Pour Ouagadougou, la base de sondage utilisée a été celle issue du RGPH de 1996. La cartographie des parties non loties de la ville avait été mise à jour à l'occasion de l'enquête migration et environnement réalisée en 2000.

Pour Abidjan, la base de sondage utilisée a été celle issue du RGPH de 1998. La mise à jour a consisté à regrouper les unités primaires (les ilots), qui se sont avérées relativement de petite taille en des zones de dénombrement (ZD) d'environ 200 ménages.

Pour Bamako, l'avantage de disposer des résultats d'un recensement récent (avril 1998) n'a pas exigé un travail supplémentaire. Les sections d'énumération (SE) du RGPH de Bamako qui représentent bien la ville et ses extensions récentes ont été retenues comme unités primaires.

Pour Niamey, le troisième RGPH s'est déroulé en juin 2001. Les données cartographiques étaient donc récentes pour l'enquête 1-2-3 dont la phase 1 a débuté en août 2002. Pour chacune des ZD de Niamey, on disposait du nombre de ménages et de l'effectif de la population même si ces informations étaient encore provisoires.

Pour Dakar, la cartographie du 3^{ème} RGPH, qui a eu lieu en février 2002, a permis entre 1999 et 2000 de découper l'ensemble du pays et donc la région de Dakar en districts du recensement (DR). Cette opération étant récente, il n'a donc pas été jugé utile de procéder à une actualisation de cette base de sondage. Pour Dakar, la cartographie a permis de déterminer seulement le nombre de concessions par DR et le nombre de ménages par DR a ensuite été estimé.

Pour Lomé, on ne disposait pas d'un recensement de la population récent, le dernier datant de 1981. Cependant, il existe une base de sondage établie en 2000 pour l'Enquête togolaise sur la migration et l'urbanisation. Cette enquête a établi un échantillon de 129 ZD pour Lomé. Parmi les 129 ZD, 125 ont été sélectionnées pour l'enquête sur le secteur informel.

Le plan de sondage de la phase 1 de l'enquête est à deux degrés avec au premier degré un échantillonnage des unités primaires et au deuxième degré un échantillonnage de ménages. Une équipe composée de cartographes et d'agents de dénombrement a procédé dans chaque ville à la mise à jour des cartes et au dénombrement des ménages des 125 Unités primaires (UP) échantillons.

Le plan de sondage retenu utilise la technique des enquêtes aréolaires stratifiées à deux degrés, le premier consistant en un tirage d'unités aréolaires (ZD, SE, etc.), le second, la sélection des ménages dans ces unités aréolaires tirées. Dans chaque pays, 125 unités primaires (UP) ont été sélectionnées ; l'ensemble des ménages a été dénombré et 20 ménages (24 au Bénin) ont été tirés dans chacune des zones aréolaires retenues.

Ce schéma a été mis en œuvre avec plus ou moins de réussite. Les difficultés rencontrées dans le cadre de l'utilisation des bases de sondage se situent au niveau de la sous-estimation du nombre de ménages lors du dénombrement des UP.

En effet, les bases de sondage se sont révélées de qualité médiocre. Cela est dû au fait que les unités primaires de sondage dans ces villes n'ont pas toujours des limites très claires. En outre, dans le cas de ce projet, les bases de sondage utilisées dataient pour certaines de plus de dix ans. Lors du dénombrement de la phase 1, le nombre de ménages dénombrés a été souvent inférieur à celui figurant dans les bases de sondage, spécialement pour deux des villes étudiées, ce qui a induit une sous-estimation de la population des villes concernées.

Pour résoudre ce problème, des solutions techniques ont été appliquées (voir chapitre « Extrapolation des résultats »).

Phase 2

Par rapport aux autres opérations statistiques sur l'emploi informel, la phase 2 du dispositif d'enquête 1-2-3 permet un meilleur ciblage des UPI à partir d'un processus de sélection en deux phases. Dans la première phase, un échantillon de 2 500 ménages (3 000 pour Cotonou) a été constitué suivant un plan de sondage à deux degrés. Le questionnaire sur l'activité de tous les membres de 10 ans et plus des ménages sélectionnés a permis d'identifier l'ensemble des actifs occupés dirigeant une unité de production informelle, que ce soit dans leur emploi principal ou dans un emploi secondaire. En définitive, un certain nombre d'unités de production informelles non agricoles ont été dénombrées dans la phase 1.

Pour le tirage des UPI, on a adopté un plan de sondage à probabilités inégales stratifié selon les deux critères suivants : branche d'activité et statut

du chef d'unité de production. A l'intérieur des strates ainsi constituées, on a effectué des tirages aléatoires systématiques. Les probabilités de tirage ont été déterminées en fonction de l'importance numérique et de l'intérêt économique de chaque strate : les chefs d'UPI ayant le statut de patron étant moins nombreux, il a été décidé de les enquêter de manière exhaustive quelle que soit la branche. Par contre, des taux de sondage variables ont été définis pour le tirage des UPI dont le chef exerce comme travailleur à propre compte selon les branches d'activités auxquelles ils appartiennent.

Phase 3

La phase 1 de l'enquête 1-2-3 contient des éléments qui ont permis d'opérer une stratification supplémentaire : revenu du chef de ménage et situation dans l'activité du chef de ménage.

La situation dans l'activité du chef de ménage a permis de distinguer quatre strates de ménages selon que le chef de ménage travaille dans l'administration ou dans une entreprise publique, dans le secteur privé formel, dans le secteur privé informel ou qu'il soit chômeur ou inactif. Cette variable a été croisée avec une catégorisation par quantile du revenu du chef de ménage dans son activité principale.

Opérations de terrain

Phase 1

La qualité des données d'une enquête peut être appréciée à partir de certains indicateurs : taux d'absence des enquêtés, taux de non-réponse, etc.

Chacun de ces indicateurs pris séparément ne peut permettre d'apprécier la qualité des données ou d'une enquête, d'autres considérations particulières peuvent en effet jouer : par exemple, il y a plus d'absents dans les grandes métropoles (comme Abidjan et Dakar) où les enquêtés sont moins longtemps présents à leur domicile. Cependant, l'examen de l'ensemble des indicateurs permet d'apprécier de manière générale la fiabilité des données, surtout en comparant les résultats entre villes.

La fiabilité des résultats, évaluée à partir des fichiers de données, est non seulement liée à la qualité de la collecte des données sur le terrain mais aussi à la qualité de la saisie et de l'apurement des données.

Tableau 2 : Indicateurs de qualité de quelques variables du questionnaire ménage

	Cotonou	Ouaga-dougou	Abidjan	Bamako	Niamey	Dakar	Lomé	Ensemble
Nombre d'individus (y.c. visiteurs)	11 574	13 756	11 352	13 002	14 557	19 065	9 907	93 213
% absents	3,6	6,3	8,4	5,3	5,9	7,0	5,0	6,0
% visiteurs ³	0,3	1,8	0,8	1,9	1,5	1,9	2,3	1,5
% individus avec sexe non renseigné	-	-	-	-	-	ε	-	ε
% individus avec âge non renseigné	-	-	-	-	-	0,1	-	ε
% individus avec fréquentation école primaire non renseignée	ε	0,6	0,1	0,6	0,5	0,9	ε	0,5

Source : Enquêtes 1-2-3, phase 1, Emploi, phase 2, Secteur Informel, phase 3, Consommation des ménages, 2001-2004, Instituts Nationaux de la Statistique, AFRISTAT, DIAL, calculs des auteurs⁴.

Le tableau 2 montre en premier lieu que la taille de l'échantillon des individus était bien plus élevée à Dakar que dans les autres villes du fait que la taille moyenne des ménages y est plus élevée. En second

lieu, on peut constater que l'ensemble des variables « simples » ont été exhaustivement renseignées sauf à Dakar où le manque de temps n'a pas permis tous les retours nécessaires sur le terrain.

Tableau 3 : Indicateurs de qualité de quelques variables du questionnaire emploi

	Cotonou	Ouaga-dougou	Abidjan	Bamako	Niamey	Dakar	Lomé	Ensemble
Nombre d'individus de 10 ans et +	8 967	10 295	8 682	9 061	10 141	14 871	7 548	69 565
% individus avec module emploi vide	0,5	1,5	-	3,6	1,6	1,7	0,2	1,4
Nombre actifs occupés	5 276	4 914	4 884	4 435	4 231	6 313	4 652	28 392
% individus avec profession non renseignée	ε	ε	0,1	0,2	0,9	0,1	ε	0,2
% individus avec branche d'activité non renseignée	-	0,4	-	ε	1,3	0,2	-	0,3
% individus avec catégorie socioprofessionnelle non renseignée	ε	0,2	0,1	-	0,5	0,1	-	0,2
Nombre de chômeurs BIT	301	928	769	311	651	907	428	4 295
% individus avec ancienneté du chômage non renseignée	1,3	4,8	0,3	2,9	-	8,0	0,9	3,2
Nombre de personnes de 15 ans et +	7 639	8 546	7 512	7 529	8 317	12 495	6 418	58 456
% individus avec activité du père non renseignée	0,4	1,7	0,1	5,1	2,4	3,9	0,3	2,2
% individus avec scolarité du père non renseignée	0,6	5,8	2,0	13,6	5,8	43,0	4,6	13,4

Le questionnaire emploi est plus complexe que le questionnaire ménage et le taux de non-réponse y est logiquement plus élevé.

(Cotonou, Abidjan et Lomé) et celles avec des taux plus élevés (Ouagadougou, Bamako, Niamey et Dakar).

L'examen du tableau 3 montre qu'on peut classer les villes en deux groupes suivant les nombres de questionnaires avec variables non renseignées : celles avec des taux relativement peu élevés

Les plus forts taux de variables non renseignées concernent le module « Trajectoire et perspectives » où les enquêtés étaient interrogés sur les activités de leur père quand ils avaient quinze ans.

Tableau 4 : Mode de déclaration de la variable revenu de l'emploi principal (en %)

	Cotonou	Ouaga-dougou	Abidjan	Bamako	Niamey	Dakar	Lomé	Ensemble
Rémunération détaillée	51,2	42,5	53,2	54,3	42,1	38,3	55,0	48,1
Rémunération en tranches	32,3	44,4	34,1	35,2	32,9	41,5	31,2	36,2
Pas de rémunération	14,6	7,0	9,8	4,1	11,5	11,6	12,3	10,3
Rémunération non déclarée	2,0	6,1	2,9	6,4	13,4	8,7	1,5	5,8
Ensemble	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0

³ Visiteurs : individus ne résidant pas habituellement dans le ménage.

⁴ NDLR : tous les tableaux de cet article sont issus de cette source, il n'a pas été jugé utile de la mentionner sous chaque tableau.

Le mode de déclaration des revenus n'est pas un indicateur de qualité de l'enquête mais il permet entre autre d'apprécier la bonne volonté des enquêtés par rapport à cette question personnelle et délicate. Selon les villes, de 75 à 90 % des enquêtés ont déclaré leur revenu de manière détaillée ou à l'aide des tranches de revenus proposées. Ce résultat est satisfaisant si bien sûr les déclarations des enquêtés sont franches. Le refus de déclarer ses revenus s'élève seulement à moins de 6 % au niveau régional avec les plus forts taux à Dakar et surtout Niamey.

D'une manière générale, les principales difficultés rencontrées lors de la collecte des données de la phase 1 ont été les suivantes :

- Problème de repérage des ménages : il a été constaté que les énumérateurs n'avaient pas toujours bien numéroté les structures lors du dénombrement afin de faciliter leur repérage par les agents de collecte et les cartes des unités primaires n'ont pas été suffisamment détaillées et précises ;
- Réticence de certains chefs de ménage à répondre aux questions. Ceci est dû à un manque de sensibilisation officielle préalable des ménages ;
- Problème d'absence des ménages ou de certains membres des ménages ;
- Problème de la nomenclature des branches d'activités. Cette nomenclature est difficile d'utilisation et il a été constaté une mauvaise codification des branches d'activités par le personnel de terrain ;
- Multiplicité des visites aux ménages pour trouver les chefs de ménages en vue de l'obtention de son autorisation pour le remplissage des questionnaires ;
- Retard accusé par certains contrôleurs et superviseurs dans la transmission des questionnaires à la coordination. Cela n'a

- pas permis pas de découvrir à temps certaines erreurs ;
- Problèmes dans le dénombrement des membres du ménage qui a entraîné une taille des ménages légèrement plus faible dans certains pays par rapport aux autres sources des données sur les ménages.

Des solutions ont été apportées à ces problèmes parmi lesquelles :

- Le problème de la taille moyenne des ménages a été résolu en utilisant la post-stratification. La taille moyenne des ménages de la phase 1 de l'enquête a été calée sur celle des enquêtes récentes ;
- Le remplacement des ménages absents et des ménages réticents a permis d'obtenir une taille acceptable pour l'échantillon final avec un taux de remplacement inférieur à 10 % ; Il conviendra cependant à l'avenir de tirer un échantillon de plus grande taille afin de ne pas avoir à procéder à de remplacements introduisant des biais.
- Les erreurs de codification des branches d'activités ont ensuite été corrigées par l'équipe d'encadrement qui a dû passer beaucoup de temps pour ce travail et ces corrections n'ont pu être réalisées que si les informations manuscrites suffisantes étaient présentes sur les questionnaires.

Phase 2

D'une manière générale, les données sur les caractéristiques de l'établissement et sur la main d'œuvre sont bien présentes dans les fichiers de données : ainsi seulement pour moins de 1 % des Unités de production informelles (UPI), la disponibilité de l'électricité n'est pas connue. Pour la main-d'œuvre également, les données manquantes sont rares avec par exemple moins de 0,5 % pour l'âge.

Tableau 5 : Indicateurs de qualité de quelques variables du questionnaire secteur informel

	Cotonou	Ouagadougou	Abidjan	Bamako	Niamey	Dakar	Lomé	Ensemble
Nombre d'UPI	939	979	999	987	751	1 031	958	6 644
% UPI avec électricité non renseignée	3,4	0,5	-	1,3	0,3	0,5	-	0,9
% UPI avec année de création non renseignée	-	0,1	-	1,3	0,4	0,5	-	0,3
% UPI avec chiffre d'affaires global non déclaré	0,1	0,5	-	0,9	0,3	0,4	-	0,3
% UPI avec chiffres d'affaires nul	-	-	-	-	0,4	0,3	-	0,1
% UPI avec total des dépenses nul	0,3	-	2,1	5,2	2,3	4,5	7,0	3,1
% UPI avec chiffres d'affaires < total dépenses	12,2	3,3	0,1	1,9	4,1	0,2	-	3,0
% UPI avec capital non déclaré	2,0	14,9	5,5	23,7	11,9	7,8	12,7	11,2
% UPI avec capital nul	3,0	2,1	-	1,0	7,2	1,6	4,5	2,6
Effectif main d'œuvre	1 811	1 632	1 701	1 512	1 112	1 734	1 535	11 037
% UPI avec âge non renseigné	0,1	1,2	-	0,7	1,5	0,2	0,2	0,5
% UPI avec nombre d'heures travaillées non renseigné	0,6	1,4	0,8	0,5	1,3	0,6	-	0,7

L'enregistrement de la comptabilité d'une entreprise est une épreuve bien difficile : les indicateurs du tableau 5 le montrent. Il convient préalablement de prendre en compte que certains cas recensés ci-dessus peuvent être réels : certaines UPI peuvent avoir un chiffre d'affaires mensuel nul, des dépenses et charges mensuelles nulles ou un capital nul, d'autres peuvent avoir pour un mois donné des charges et dépenses supérieures à leur chiffre d'affaires. Néanmoins un grand nombre de cas de ce genre pourrait rendre moins fiables les données comptables d'ensemble.

Les cas particuliers évoqués sont relativement rares. La détermination du capital semble néanmoins avoir particulièrement rencontré des difficultés avec plus de 13 % des UPI n'ayant pas déclaré de capital ou en ayant déclaré un nul (25 % à Bamako mais 5 % à Cotonou et à Abidjan). Les UPI avec un

chiffre d'affaires inférieur aux dépenses et charges sont plutôt enregistrées à Bamako, Niamey, Ouagadougou et surtout Cotonou, cela pourrait indiquer que les procédures de collecte, d'apurement et de traitement n'ont pas été totalement identiques au niveau des sept INS. Cependant, ces cas qui peuvent aussi réellement exister ne représentent que 3 % des comptabilités informelles élaborées dans les sept agglomérations.

En conclusion, il sera bien sûr possible, dans de prochaines enquêtes, d'améliorer la fiabilité des comptes du secteur informel, notamment par un contrôle systématique de tous les questionnaires sur le terrain ; cependant, les comptes établis lors de cette enquête sont certainement les plus fiables jamais enregistrés à partir d'enquêtes sur le secteur informel.

Comparaison des données de la phase 1 et de la phase 2

Tableau 6 : Indicateurs de comparaison des résultats phase 1 et phase 2

	Cotonou	Ouagadougou	Abidjan	Bamako	Niamey	Dakar	Lomé	Ensemble
Nombre d'UPI	939	979	999	987	751	1 031	958	6 644
% UPI avec branches d'activité différentes	43,9	8,2	0,4	0,1	15,0	1,9	nd	nd
% UPI avec statut (patron / compte propre) différent	26,5	4,3	0,0	0,2	0,7	6,5	0,3	5,5
% chefs d'UPI avec sexe différent	1,4	2,3	3,8	3,3	2,7	3,4	1,7	2,7
% chefs d'UPI avec âge différent de plus d'1 an	9,6	20,9	8,9	9,8	7,9	10,8	6,8	10,8

Le tableau 6 essaie de comparer certaines données obtenues lors de la première phase avec celles obtenues lors de la seconde phase. On rappelle que le questionnaire de la phase 2 reprenait certaines caractéristiques de l'établissement et du chef d'UPI obtenues lors de la phase 1.

Les différences entre les données des deux phases peuvent avoir de multiples raisons : erreurs lors de la collecte des données de la phase 1, erreurs lors de la retranscription des données sur le questionnaire de la phase 2, erreurs lors de la collecte des données de la phase 2 et erreurs lors de la saisie des données tant pour la phase 1 que pour la phase 2. Par ailleurs, il est possible que certains enquêteurs dans certaines villes aient corrigé les données de la phase 1 lors de la collecte de la phase 2, et la comparaison doit alors être nuancée.

Les différences entre les branches d'activité et les statuts entre les phases 1 et 2 sont relativement importantes en particulier à Dakar, Niamey, Abidjan et surtout Cotonou. Les différences entre les caractéristiques des chefs des UPI sont relativement nombreuses et peuvent s'expliquer de

différentes manières : les données de la phase 1 reportées sur le questionnaire phase 2 n'ont pas été complètement apurées et ces données n'ont probablement pas été à nouveau contrôlées lors de l'apurement de la phase 2.

La comparaison entre les données des variables communes aux deux phases met en évidence des différences importantes dues très probablement à l'insuffisance des travaux d'apurement.

D'une manière générale, les principales difficultés de la collecte des données de la phase 2 sont résumées ci-après :

- La technique consistant à identifier les UPI lors de la phase 1 et à relever les adresses de leurs établissements a posé quelques problèmes dus à une mauvaise connaissance de l'adressage par les chefs d'UPI. Il a fallu souvent retourner dans les ménages.
- Pour les ambulants, il a été difficile de les retrouver dans leurs domiciles, si ce n'est

bien souvent à des heures tardives non propices aux activités d'enquêtes ;

- Les cessations d'activités et les déménagements d'UPI ;
- Quelques cas de réticences ;
- Les difficultés liées à l'établissement des comptes d'exploitation mensuels des UPI notamment pour les UPI commerciales (boutiques) et plus particulièrement l'évaluation du chiffre d'affaires et de la valeur des produits vendus en l'état au cours de la période de référence. L'éventualité d'une enquête de suivi des activités des UPI sur une période de quelques semaines pourrait être une solution plus appropriée.

Phase 3

Les fichiers informatiques de données permettent d'analyser deux points méthodologiques importants :

- La comparaison des données communes entre les phases 1 et 3 ;

Tableau 7 : Taille moyenne des ménages et âge des individus selon les phases de l'enquête

	Cotonou	Ouaga-dougou	Bamako	Niamey	Dakar	Lomé
Taille moyenne des ménages phase 1	4,1	5,8	5,5	6,1	7,5	3,9
Taille moyenne des ménages phase 3	4,0	6,1	6,2	6,3	7,8	3,7
Age moyen des individus phase 1	24,1	22,5	21,7	21,0	24,6	23,1
Age moyen des individus phase 3	24,0	23,3	21,1	21,1	24,2	23,0

La taille moyenne des ménages est légèrement plus élevée dans l'enquête phase 3 que dans l'enquête phase 1, l'écart étant plus important pour Ouagadougou, Bamako et Dakar alors que les âges moyens sont relativement proches.

Le questionnaire de la phase 3 renseigne sur le statut de chacun des membres du ménage par rapport à la phase 1. Sur l'ensemble des six villes,

- La spécification des dépenses des fêtes et cérémonies.

La planification des opérations de collecte des trois phases de l'enquête supposait de réaliser la phase 3 immédiatement après la phase 1, afin d'éviter toute déperdition au niveau des ménages interrogés. Parmi les Instituts nationaux de statistique, seul l'INSAE du Bénin a été en mesure de respecter le délai d'enchaînement des deux opérations. Dans les autres pays, la collecte de la phase 3 s'est déroulée au minimum 6 mois après la fin de la collecte de la phase 1. Le rapprochement des informations collectées dans les deux phases permet de faire une première évaluation de la qualité de la collecte. On rappelle que l'échantillon de la phase 3 est un sous-échantillon tiré de celui de la phase 1.

environ huit personnes sur dix étaient présentes durant les deux phases. Pour ces individus, les caractéristiques socio-démographiques et leur parcours professionnel permettent des analyses plus approfondies des données de la phase 3. C'est encore à Cotonou que le taux de déperdition est le moins élevé du fait du faible délai entre les deux phases.

Tableau 8 : Statut des individus dans les ménages échantillons de la phase 3 par rapport à la phase 1

Statut (en %)	Cotonou	Ouaga-dougou	Bamako	Niamey	Dakar	Lomé
Membre toujours présent	91,6	76,9	78,0	83,8	85,0	77,8
Membre nouveau dans le ménage	3,0	11,6	14,0	8,5	7,6	7,9
Membre sorti du ménage	4,6	9,7	6,4	6,9	6,6	12,9
Nouveau visiteur	0,8	1,8	1,6	0,8	0,8	1,4
Total	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0

L'importance de la spécification des dépenses de fêtes et cérémonies

En dehors des relevés journaliers et des modules rétrospectifs, l'enquête s'est attachée à prendre en compte les dépenses effectuées lors des fêtes et cérémonies. Le Nouvel An, les fêtes du Ramadan et de la Tabaski, mais aussi d'autres cérémonies telles que les mariages, les baptêmes et les funérailles représentent des occasions de dépenses importantes. Dans les ménages enquêtés, de 3 000 dépenses à Lomé jusqu'à 10 000 dépenses à Dakar ont pu être

ainsi relevées dans ce module et la part des dépenses des fêtes et cérémonies représente 5,8 % des dépenses pour l'ensemble des six agglomérations. Selon les pratiques religieuses majoritaires des différents pays, les ménages consacrent une part non négligeable de leurs dépenses aux fêtes. Par exemple, à Bamako, Niamey et à Dakar, trois villes où la religion musulmane prévaut, les deux tiers des achats attribués aux fêtes, sont effectués durant la période du Ramadan.

Tableau 9 : Part des dépenses des fêtes et cérémonies dans les dépenses totales des ménages

	Cotonou	Ouagadougou	Bamako	Niamey	Dakar	Lomé	Ensemble
Part des dépenses des fêtes et cérémonies dans le total des dépenses (%)	6,1	4,5	5,4	7,5	6,7	3,3	5,8

Plus précisément, en rapprochant les dates de collecte avec l'information sur le mois de la dépense effectuée à l'occasion d'une fête, on dispose de quelques éléments de vérification pour évaluer la qualité de la collecte et appréhender un peu mieux le phénomène de saisonnalité de la

consommation des ménages. Ainsi, à Cotonou, la concentration des dépenses de fêtes, constatée en décembre et janvier alors que l'enquête a été réalisée en novembre et décembre, peut faire croire à une certaine surestimation de la consommation des ménages.

Tableau 10 : Part des dépenses effectuées selon le type d'évènement dans le module Fêtes et cérémonies (en %)

	Cotonou	Ouagadougou	Bamako	Niamey	Dakar	Lomé
<i>Type d'évènement</i>						
Tabaski, Ramadan	9,4	47,7	81,8	87,5	66,3	5,5
Noël	30,0	20,7	1,4	1,7	4,1	38,6
Autres fêtes religieuses	4,2	5,7	3,3	0,4	18,1	19,4
Nouvel an	39,9	18,4	2,3	1,7	3,5	-
Autres fêtes et cérémonies	16,5	7,5	11,2	8,7	8,0	36,4
Total	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0
<i>Type de dépenses</i>						
Achat d'alimentation	35,9	43,2	46,9	47,3	57,2	45,0
Achat de boissons	24,7	20,5	2,4	1,9	4,7	32,3
Achat de vêtements, chaussures	23,8	22,4	40,4	32,2	21,2	10,8
Autres dépenses	13,1	8,5	8,6	17,6	15	10,6
Non détaillé	2,5	5,4	1,7	1,0	1,9	1,3
Total	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0

Les dépenses d'alimentation, des boissons et des vêtements et chaussures absorbent l'essentiel du budget consacré aux fêtes et cérémonies. Environ la moitié des achats pour fêtes se font pour la consommation alimentaire avec une proportion plus importante des achats de boissons (alcoolisées ou non) à Cotonou, Ouagadougou et Lomé. Il serait judicieux pour les prochaines enquêtes de mettre l'accent sur ces trois principales rubriques (alimentation, boissons, et habillement).

L'intégration d'un module spécifique pour les dépenses des fêtes et cérémonies se justifie donc pleinement dans le questionnaire pour mieux apprécier ce poste important de dépenses des ménages dans la sous-région.

En ce qui concerne l'opération de collecte des données de la phase 3, on a pu noter les principales difficultés suivantes :

- Problème de repérage des ménages et des membres des ménages : selon le temps

écoulé entre les phases 1 et 3, il a été parfois difficile de retrouver les ménages tirés. Même lorsque le ménage a été retrouvé, le problème s'est posé pour certains membres du ménage, soit sortis définitivement du ménage, soit simplement absents ;

- L'enquête nécessitant six visites, certains ménages ont éprouvé de la lassitude à remplir correctement le carnet journalier. Cette situation est due aux sollicitations répétées des ménages, déjà interrogés en phase 1, mais aussi pour certains d'entre eux membres enquêtés en phase 2 en tant que chefs d'UPI. Une plus grande vigilance de la part de l'enquêteur auprès de ces ménages difficiles, avec plus de visites dans certains cas, et plus d'attention dans les ménages particulièrement de grande taille et donc susceptibles d'effectuer plus d'achats auraient été nécessaires ;
- Pour les dépenses quotidiennes, il n'a pas toujours été facile de coder correctement la fréquence d'achat ;
- La cohérence entre les relevés quotidiens et les modules rétrospectifs n'a pas toujours été contrôlée par les enquêteurs : par exemple, un ménage qui achetait régulièrement du charbon de bois pendant les 15 jours de collecte devait nécessairement déclarer en avoir acheté au cours des six derniers mois dans le module rétrospectif.

Saisie et apurement des données

S'agissant d'une opération se déroulant presque simultanément dans divers pays, l'harmonisation est la règle mais une certaine latitude a été ménagée de façon à tenir compte des particularités de chaque pays. Les outils utilisés devaient être faciles à maîtriser et à adapter par les experts nationaux. Ainsi, tous les intervenants, experts régionaux, consultants et experts nationaux devaient être au même niveau d'information. Une telle organisation passait par l'élaboration d'outils communs, l'organisation de séminaires régionaux de formation, la mise en place d'un système de circulation de l'information entre les différents acteurs.

L'organisation des travaux informatiques a été mise en place par les statisticiens informaticiens d'AFRISTAT, ces derniers ayant en charge l'élaboration des outils standard (masque de saisie, programmes d'apurement). Ces outils ont été envoyés aux INS des pays qui les ont adaptés au contexte local.

L'utilisation d'outils simples a été la règle pour faciliter le travail de groupe. Ainsi les logiciels utilisés nécessitaient une courte période d'adaptation.

Elaboration des questionnaires

Les questionnaires de l'enquête 1-2-3 ont été élaborés initialement par DIAL avec le logiciel PerformPRO. Par la suite, une autre version des questionnaires a été élaborée en Word.

L'élaboration des questionnaires a suscité quelques problèmes mineurs qui ont pu être résolus de manière relativement aisée. Les cadres nationaux n'ont pas eu de réelle formation à l'utilisation du logiciel PerformPro, ce qui les a quelque peu handicapés pour la mise à jour du questionnaire et c'est seulement lors de la première mission d'expertise que modifications ont pu être faites. Le problème ne s'est pas posé pour les pays de la deuxième vague qui ont utilisé la version Word du questionnaire.

Par ailleurs, l'agencement d'un très grand nombre de questions sur peu d'espace a rendu peu « lisibles » certains modules (pauvreté subjective, démocratie, gouvernance) et a accru le risque d'introduire des erreurs au moment de la saisie.

Elaboration des programmes de saisie

- Choix du logiciel de saisie

Les principes de simplicité et de disponibilité ont conduit au choix du logiciel CsPro pour l'élaboration du masque de saisie. Une autre raison ayant justifié le choix de CsPro résidait dans le lien entre le logiciel de saisie et celui devant servir au traitement des données. Le transfert des données saisies vers un logiciel de traitement devant être souple, sans complication et facile à mettre en œuvre, il fallait s'assurer que ce transfert n'impliquerait pas de travaux supplémentaires telles l'introduction des dictionnaires de variables (recodification) et la labellisation des variables. CsPro offre ces fonctionnalités car le transfert vers SPSS, STATA ou SAS est simple et répond parfaitement à ces critères.

- Elaboration d'un programme de base

Le statisticien informaticien, avant de se lancer dans l'élaboration informatique du masque de saisie, doit faire l'analyse statistique du questionnaire pour identifier clairement les unités d'observations, les sections, les différents niveaux d'observations et les variables. Dans le

cas d'une opération « régionale », il se doit aussi d'identifier les parties communes.

Niveau d'observation

Les niveaux d'observations correspondent aux niveaux hiérarchiques qui permettent de collecter l'information. Ainsi, les informations sur le logement seront collectées au niveau du ménage tandis que celles relatives à l'instruction des membres du ménage seront collectées au niveau de chaque individu. Ces niveaux se caractérisent par l'enchaînement des unités statistiques. Dans le cadre des enquêtes 1-2-3, on a, suivant les phases considérées, les niveaux ménage, ménage-individu, ménage-UPI et ménage-jour-produit consommé.

Eviter la saisie modulaire

La saisie par module est fortement déconseillée car la jointure de modules correspondant à la même unité d'observation n'est pas toujours facile à réaliser et peut introduire des erreurs dans l'identification des enregistrements. La saisie d'un cahier de questionnaires relevant de la même unité principale devra se faire dans le même fichier et en une seule fois en prenant en compte toutes les sections relatives au même niveau d'observation.

Identification des sections

Une section d'un questionnaire regroupe les questions liées entre elles, qui sont relatives à un même sujet et elles sont d'un même niveau d'observation. Ces sections doivent être organisées de façon cohérente car lors du transfert des données, chaque section constituera une base SPSS distincte. Afin d'éviter des appariements dans SPSS, il est souhaitable, dès la conception du questionnaire et du masque de saisie, de mettre ces variables d'étude dans une même section.

Identification des variables

L'identification des variables est une étape indispensable pour garantir le traitement. CsPro permet de disposer de deux libellés, un libellé court et un libellé long pour chaque variable. Le libellé court incluait la numérotation des questions sur le papier.

Visualisation à l'écran

Une façon de faciliter et de garantir la saisie a été de présenter à l'agent de saisie un écran qui ressemble le plus possible au questionnaire « papier ».

Parties communes aux pays et nomenclatures communes

Les parties communes ne pouvaient être modifiées par les INS. Au moment de la transmission du masque de saisie aux INS, les parties devant être adaptées ont été précisées notamment pour les nomenclatures. Ainsi, les variables « Ethnie », « Niveau d'études », « Classe de revenu », etc. ont été adaptées pour chaque pays par les INS

Insertion des contrôles

La saisie contrôlée a pour but de minimiser les erreurs de saisie. Les vérifications automatiques intègrent les contrôles de validité de code, d'amplitude des valeurs, de cohérence avec d'autres variables du même ménage. Elles n'éliminent pas la totalité des erreurs de saisie. La vitesse de la saisie est inversement proportionnelle au nombre de contrôles. Afin de ne pas ralentir (ou même de bloquer) la saisie, leur nombre est volontairement limité. En effet, certaines erreurs provenant du terrain et non détectées avant la saisie risquent de bloquer l'agent de saisie car elles nécessitent souvent l'intervention du statisticien d'enquête. La solution adoptée a consisté à faire passer sur l'ensemble des données des programmes de contrôles supplémentaires et de corriger les erreurs après des retours aux dossiers exécutés sous la responsabilité du statisticien d'enquête.

Manuel d'instructions

Un manuel d'instructions pour la saisie a été élaboré avec des copies d'écran et montrant toutes les phases de la saisie et il a été remis aux pays pour adaptation.

- Adaptation aux pays

Les trois masques de saisie de base ont été transmis aux INS des pays après le séminaire de validation des questionnaires. Chaque pays les a adaptés à son contexte avec les éléments de particularisme que sont les nomenclatures, les intitulés d'organismes, les acronymes et les entêtes institutionnels.

Elaboration des programmes d'apurement

L'étape d'apurement est indispensable avant la constitution des fichiers d'analyse car les contrôles réalisés au cours de la saisie ne suffisent pas à éliminer la totalité des erreurs de terrain et aussi de saisie.

La double saisie est un moyen d'éliminer les erreurs de saisie. Elle n'a pas été retenue car elle n'avait pas été budgétisée au départ et tend à gonfler le budget de la saisie. Pour les opérations futures, il paraît souhaitable de prévoir une double saisie qui élimine les erreurs de saisie sans recourir à des cadres pour effectuer ces travaux d'apurement.

Le principe de réaliser l'apurement des données avec le logiciel SPSS, bien que cela soit possible avec le logiciel CsPro, a été retenu dans l'objectif d'une appropriation de l'utilisation de ce logiciel par les équipes nationales. Dans un premier temps, les statisticiens d'enquête ont élaboré les spécifications de contrôle. Il s'agissait d'écrire le maximum de contrôles de cohérence à l'intérieur de chaque section et aussi entre variables de sections différentes. Ces contrôles ont été traduits en programmes informatiques SPSS qui ont été transmis aux Etats membres pour adaptation et validation ; chaque INS pouvant ajouter d'autres types de contrôles jugés nécessaires.

Tableau 11 : Echantillon phase 1

	Cotonou	Ouaga-dougou	Abidjan	Bamako	Niamey	Dakar	Lomé	Ensemble
Nbre total d'unités primaires	464	713	2 483	993	368	2 041	129	7 191
Nbre d'unités primaires échantillon	125	125	125	125	125	125	125	875
Nbre initial de ménages échantillon	3 000	2 500	2 500	2 500	2 500	2 500	2 500	18 000
Nbre final de ménages échantillon	3 001	2 458	2 494	2 409	2 500	2 479	2 500	17 841
Nbre d'individus de l'échantillon	11 574	13 756	11 352	13 002	14 557	19 065	9 907	93 213
Nbre d'individus de 10 ans et plus de l'échantillon.	8 967	10 295	8 682	9 061	10 141	14 871	7 548	69 565

En général, la taille des échantillons est supérieure à celle observée dans la plupart des enquêtes auprès des ménages réalisées dans chacun des pays, pour l'agglomération concernée. En conséquence, la fiabilité des résultats est, elle aussi, plus grande. La stratégie d'échantillonnage retenue permet de

Plusieurs missions d'experts ont été réalisées auprès des INS des sept pays pour appuyer les équipes nationales lors de l'apurement des données de chacune des phases de l'enquête 1-2-3.

Traitement et analyse des données

Extrapolation des résultats

Phase 1

Les échantillons théoriques de ménages prévus étaient de 2 500 dans chacune des sept agglomérations, à l'exception de Cotonou où il a été porté à 3 000. Finalement, 17 841 ménages ont effectivement répondu au questionnaire, ce qui correspond à 93 213 individus et 69 565 personnes de 10 ans et plus (soit la population potentiellement active) pour lesquelles un questionnaire individuel a été rempli. Le tableau ci-dessous décrit les échantillons théoriques et réels obtenus pour chaque agglomération.

calculer rigoureusement les indicateurs standard de qualité des estimateurs. Les intervalles de confiance au seuil de 5 % présentés au tableau 12 pour quelques variables-clés donnent une mesure quantitative de la précision des estimateurs.

Tableau 12 : Estimateurs et intervalles de confiance de quelques variables de la phase 1 (en %)

	Cotonou	Ouaga-dougou	Abidjan	Bamako	Niamey	Dakar	Lomé
Taux d'activité	59,6 [57,3 - 61,9]	57,1 [55,7 - 58,5]	65,1 [63,4 - 66,9]	52,4 [50,7 - 54,1]	48,8 [47,5 - 50,6]	51,1 [48,3 - 51,9]	67,9 [66,2 - 69,6]
Taux de salarisation	24,7 [22,6 - 26,9]	32,9 [29,8 - 36,1]	40,8 [38,5 - 43,2]	28,0 [25,1 - 30,9]	35,0 [32,4 - 37,7]	37,5 [35,2 - 39,9]	24,0 [22,4 - 25,6]
Taux de chômage	5,5 [4,5 - 6,5]	15,4 [14,0 - 16,7]	13,5 [12,3 - 14,8]	7,1 [5,9 - 8,2]	13,1 [11,8 - 14,5]	11,7 [10,3 - 13,0]	8,2 [6,9 - 9,5]

La principale difficulté rencontrée pour le calcul des coefficients d'extrapolation était liée à la qualité des bases de sondage.

Lors des travaux cartographiques de la phase 1, le nombre de ménages dénombrés dans les UP a souvent été inférieur à celui figurant dans la base de sondage. En définitive, en comparant les résultats initiaux aux projections démographiques réalisées à partir du recensement le plus récent de chacun des

pays, on a constaté une sous-estimation de la population à Ouagadougou, Abidjan, Bamako, Niamey et surtout Cotonou. On ne peut cependant affirmer que le seul dénombrement de la présente enquête est en cause, les travaux de cartographie et de dénombrement des RGPH n'étant certainement pas exempts d'approximations.

Plusieurs types de solutions ont été appliqués selon les cas :

- A Cotonou, la solution appliquée a été de reprendre le dénombrement des unités

primaires où l'on avait relevé des écarts importants avec leur taille dans la base de sondage. Cette solution a permis d'améliorer considérablement la situation, mais la sous-estimation de la population demeurerait importante.

- Pour les villes où l'on a constaté une sous-estimation de la population, un coefficient correcteur a été appliqué aux coefficients d'extrapolation issus du plan de sondage de

manière à caler les résultats sur ceux du recensement le plus récent.

Phase 2

Le tableau 13 présente les effectifs d'UPI identifiées lors de la première phase, les tailles des échantillons tirés et les effectifs finaux d'UPI de la phase 2 pour chacune des villes.

Tableau 13 : Echantillon phase 2

	Cotonou	Ouagadougou	Abidjan	Bamako	Niamey	Dakar	Lomé	Ensemble
Nbre d'UPI identifiées phase 1	3 149	2 552	2 121	2 600	1 920	2 356	2 538	17 236
Taille du 1 ^{er} échantillon tiré	1 023	1 009	1 098	1 098	1 040	1 229	1 020	7 517
% d'UPI réelles du 1 ^{er} échantillon	91,8	83,8	86,9	80,8	72,4	69,8	85,9	81,3
Nombre total d'UPI tirées	1 193	1 145	1 138	1 200	1 040	1 568	1 123	8 407
% d'UPI enquêtées	79,8	86,3	87,8	82,8	72,4	65,8	85,5	79,4
% d'UPI traitées	98,6	99,1	100,0	99,3	99,7	100,0	99,8	99,5

L'enseignement le plus important semble être la forte déperdition (18 % en moyenne) des UPI du premier échantillon : cette proportion variant de 9 % à Cotonou à plus de 30 % à Dakar.

On rappelle que les UPI échantillonnées provenaient de la première phase et qu'il s'est avéré qu'un bon nombre de ces UPI n'existaient plus au moment de la deuxième phase. La première page du questionnaire permettait d'en identifier les raisons (mise au chômage, changement d'activité, changement de domicile, erreur dans le questionnaire emploi, autre), mais dans plusieurs villes elle n'a pas été remplie ou saisie correctement, ce qui ne permet pas d'analyser rigoureusement les motifs de cette déperdition.

On peut cependant expliquer cette déperdition d'UPI par :

- le délai entre la phase 1 et la phase 2 qui fait qu'un certain nombre d'UPI ont réellement changé d'activité ou même cessé toute activité,
- un problème de qualité des données de la phase 1,

- le fait que le tirage des UPI s'est fait à partir d'un fichier de données non apurées de la phase 1 faute de temps entre les deux phases.

Suite à la forte déperdition d'UPI entre la phase 1 et la phase 2, il s'est avéré nécessaire de procéder à des tirages d'échantillons complémentaires afin d'atteindre le seuil fixé d'environ 1 000 UPI. Cela a été fait dans toutes les villes à l'exception de Niamey.

Il conviendra lors de futures opérations d'améliorer le contrôle des données sur le terrain lors de la phase 1 et d'effectuer un judicieux arbitrage du délai entre les deux phases pour permettre un apurement suffisant des données sans risquer un fort taux de déperdition des UPI.

Phase 3

Le plan de sondage de la phase 3 a permis de constituer un échantillon représentatif de 576 ménages (1 008 à Bamako et Ouagadougou), tirés parmi les 2 500 (3 000 à Cotonou) de la phase 1 ;

Tableau 14 : Périodes de collecte et tailles des échantillons des phases 1 et 3

	Cotonou	Ouagadougou	Bamako	Niamey	Dakar	Lomé	Ensemble
Dates de collecte Phase 1	Octobre 2001	Octobre 2001	Août-Oct. 2001	Sept. 2002	Sep-oct. 02 Fév. 03	Sept. 2001	
Nbre de ménages échantillon final	3 001	2 458	2 409	2 500	2 479	2 500	17 841
Dates de collecte Phase 3	Nov-déc. 2001	Mars-mai 2003	Oct-nov 2002	Fév.-mars 2004	Avril-mai 2003	Mai-juin 2002	
Nbre de ménages échantillon initial	576	1008	1008	576	576	576	4 320
% de ménages échantillon final	99,5	92,9	94,8	99,8	98,6	98,8	96,7

Le coefficient d'extrapolation global a tenu compte d'un coefficient de redressement basé sur le nombre total de ménages de la phase 1 et le taux d'accroissement démographique calculé entre les deux périodes d'enquête.

Traitements spécifiques de la phase 1

Situation dans l'emploi

La situation dans l'emploi est une variable fondamentale de l'enquête emploi. Une variable spécifique a été créée pour chaque individu de dix ans et plus, comprenant les modalités suivantes pour la situation dans l'activité : actif occupé, chômeur au sens du BIT, chômeur au sens large, autre inactif et non déclaré.

Calcul des revenus d'activités

Pour le calcul des revenus, on peut distinguer trois catégories d'individus dans l'enquête : ceux qui déclarent en clair leurs revenus, ceux qui les déclarent en tranches et ceux qui ne les déclarent pas du tout.

Le tableau 4 « Mode de déclaration de la variable revenu de l'emploi principal (en %) » montre que globalement un actif occupé sur deux déclare naturellement le montant de son revenu et plus d'un tiers le situent à l'intérieur des tranches prédéterminées. L'information est totalement absente pour moins de 6 % des actifs.

L'imputation des revenus se fait alors sur la base d'une méthode économétrique reposant sur l'équation des salaires. Un modèle de revenu est d'abord estimé à partir des actifs occupés ayant déclaré naturellement un revenu en fonction de certaines caractéristiques des individus. Les variables explicatives du revenu sont les suivantes : âge, sexe, scolarité, catégorie socio-professionnelle, profession, secteur institutionnel, ancienneté dans l'emploi principal, type de local, type de contrat, nombre d'heures travaillées, nature du travail (continu ou irrégulier) et mode de paiement.

En utilisant les coefficients estimés par le modèle, on calcule un revenu pour chaque individu ayant déclaré son revenu dans une tranche donnée ou n'ayant pas déclaré de revenus à partir des caractéristiques de l'individu. On introduit dans le modèle une contrainte supplémentaire pour les individus ayant renseigné le revenu en tranches, à savoir obliger le modèle à estimer un revenu dans l'intervalle de revenu déclaré. Enfin, pour ceux qui déclarent ne pas être rémunérés, essentiellement les

aides familiaux et apprentis, leur revenu imputé est nul.

Traitements spécifiques de la phase 2

Approche conceptuelle du secteur informel

La définition retenue pour le secteur informel était la suivante : « Constitue une activité informelle toute activité non enregistrée et/ou dépourvue de comptabilité écrite formelle, exercée à titre d'emploi principal ou secondaire ».

Cette définition intègre la référence à la non tenue d'une comptabilité écrite formelle, utile à la comptabilité nationale, et la notion de non-enregistrement officiel. La définition du concept d'enregistrement est légèrement variable d'un pays à l'autre : en effet, dans la plupart des pays couverts, l'officialisation de l'activité des unités de production est de plus en plus conditionnée à l'attribution d'un identifiant fiscal ou statistique, établi en collaboration avec les services des impôts. Enfin, les activités couvertes ne concernent que les activités informelles non agricoles de la principale agglomération du pays.

La saisonnalité des activités informelles

La collecte des données sur le secteur informel s'est faite en un seul passage. L'idéal aurait été de réaliser l'enquête sur toute l'année (sous forme de passages répétés ou par vagues indépendantes) mais le coût d'une telle enquête aurait été excessif par rapport à l'enveloppe allouée au projet. La démarche retenue a donc consisté à faire reconstituer de façon rétrospective par le responsable de l'UPI le niveau mensuel des activités (activité maximale, moyenne, minimale ou nulle) et à donner une estimation du rapport entre le chiffre d'affaires maximum et le chiffre d'affaires minimum. A partir du chiffre d'affaires mensuel déclaré pour le mois de référence de l'enquête et des éléments ci-dessus fournis, on a déterminé les estimations du chiffre d'affaires pour chaque mois.

Principe de l'annualisation des principaux agrégats

Les principaux agrégats sont estimés au niveau annuel à partir des données du mois précédent en tenant compte du rapport entre le chiffre d'affaires annuel estimé et le chiffre d'affaires mensuel déclaré. Cette annualisation a concerné notamment la valeur totale des achats en matières premières, la valeur totale des achats de produits vendus en l'état, la valeur totale des consommations intermédiaires.

Utilisations possibles des résultats de la phase 2

L'exploitation des données de la phase 2 au niveau national permettrait de satisfaire un certain nombre de besoins d'informations formulés par la comptabilité nationale. Ces besoins se résument comme suit :

- Estimation des actifs informels par branche d'activité ;
- Estimation des comptes de production et d'exploitation type par activité informelle ;
- Estimation des indicateurs de productivité (travail, horaire, capital).

Traitements spécifiques de la phase 3

Concept de dépenses et questionnaires

Par définition, une dépense est une sortie d'un moyen de paiement en échange d'un bien ou d'un service acquis. On parle généralement de dépense monétaire lorsque le moyen de paiement est une monnaie. La dépense peut être non monétaire dans les cas de l'acquisition d'un bien ou d'un service sous forme d'un cadeau, de l'autoconsommation d'un bien ou d'un service produit par le ménage lui-même et du loyer fictif imputé aux ménages non locataires.

Les questionnaires de la phase 3 utilisés pour l'estimation des dépenses annuelles des ménages des différents types sont les suivants :

- un module sur l'observation de dépenses quotidiennes des ménages pendant 15 jours ;
- un module rétrospectif sur 12 mois des achats importants ou exceptionnels de céréales et autres produits alimentaires ;
- un module rétrospectif sur 12 mois portant sur les dépenses effectuées à l'occasion

des fêtes, des funérailles ou autres cérémonies ;

- neuf modules sur les dépenses rétrospectives non alimentaires de consommation finale portant sur des durées variables (6 mois ou 12 mois) ;
- un module rétrospectif sur 12 mois sur les paiements d'impôts et taxes ;
- un module rétrospectif sur 24 mois sur les dépenses de biens et services de construction ;
- un module rétrospectif sur 6 mois sur les transferts en espèces.

Procédures d'apurement des données

L'apurement des données de la phase 3 comprend notamment l'apurement des données de dépenses des ménages. Les contrôles ont porté sur les enregistrements dupliqués, la détection des codes produits invalides, des lieux d'achats invalides, la détection des incohérences entre les types de produits et les unités d'achat, les incohérences entre la quantité, le prix unitaire et le montant total déclaré. Il s'est agit aussi du transfert des dépenses mal classées vers les modules appropriés mais également de la sélection et de la vérification des dépenses jugées trop élevées dans les modules.

Après l'apurement, effectué module par module, il est créé un fichier pivot qui récapitule toutes les dépenses effectuées par les ménages qu'elles soient quotidiennes ou rétrospectives. Pour le constituer, on a dressé d'abord la liste de toutes les variables utilisées dans les différents modules portant sur les dépenses. Puis, on procède à la fusion des différents fichiers après avoir créé certaines variables dans les modules qui n'en disposaient pas avec des codes fictifs (99, 999, etc.). Dans le cas d'espèce, ce fichier pivot comprend au total 20 variables et toutes les lignes de dépenses de tous les modules.

Tableau 15 : Liste des variables du fichier pivot

Variables	Variables	Variables
1. Identifiant du ménage	8. Unité	15. Fréquence d'achat
2. Numéro du module	9. Montant total	16. Code événement
3. Date d'enquête	10. Nombre de fois	17. Code dépenses de fête
4. Numéro de ligne	11. Lieu d'achat	18. Mois d'évènement
5. Code produit	12. Raisons du choix du lieu d'achat	19. Raison du cadeau
6. Quantité	13. Pays de production	20. Origine ou destination cadeau
7. Prix unitaire	14. Qualité du produit	

Procédures de traitement des données

Le traitement des données sur les dépenses des ménages nécessite l'extrapolation de chaque dépense déclarée dans les différents modules en dépenses annuelles. La première étape du

traitement est de définir les sources d'estimation des dépenses annuelles pour chaque produit à partir des données du fichier pivot. Le principe de l'estimation de la dépense annuelle d'acquisition de chaque bien ou service par un ménage est d'éviter des doubles comptes notamment pour les produits

déclarés dans plusieurs modules par un ménage. Pour un produit donné, il s'agit d'inventorier tous les modules dans lesquels des dépenses ont été déclarées par les ménages. La variable «source d'estimation des dépenses» a été définie en fonction des modules dans lesquels le produit a fait l'objet de dépenses.

Les formules de calcul des dépenses annuelles sont fonction à la fois de la source d'estimation et des types de dépenses à estimer (alimentaire ou non).

Traitement des dépenses de fêtes

Un traitement spécifique a été nécessaire pour les dépenses des fêtes et cérémonies. Il fallait procéder à la répartition des dépenses de fêtes non détaillées sur les autres dépenses de fête, avec en particulier la répartition des achats de boissons de fête en dépenses de boissons alcoolisées et de boissons non alcoolisées.

Imputation des loyers fictifs aux non-locataires

Le loyer fait partie, comme les autres dépenses, du flux de consommation des biens non-durables, dont on suppose qu'ils contribuent au bien-être monétaire des individus. L'enquête 1-2-3 prend en compte uniquement les loyers réels et les charges payées par les ménages locataires, considérant que les non-locataires (propriétaires, personnes en location-vente ou en sous-location et personnes logées gratuitement par leur employeur ou leur famille) occupant leur logement se rendent ce service à eux-mêmes. Il faut donc calculer un loyer fictif que le ménage non locataire aurait à payer s'il louait son logement.

La phase 1 de l'enquête permet de disposer des informations précises sur les caractéristiques des logements et il est possible de reconstituer les loyers fictifs pour les non-locataires. Un modèle de loyer en fonction des caractéristiques du logement est en premier lieu estimé à partir des ménages locataires (au sens strict). En utilisant le modèle ainsi estimé, un loyer fictif est ensuite calculé en fonction de ces mêmes caractéristiques pour tous les non-locataires.

Evaluation de la qualité des données

L'évaluation de la qualité des données peut être réalisée à partir de l'exploitation des variables incluses dans les questionnaires des phases 1 et 2.

Phase 1

En premier lieu, comme pour toutes les enquêtes auprès des ménages, le répondant n'est pas nécessairement l'intéressé. Toutes les personnes de 10 ans et plus des ménages de l'échantillon font l'objet d'un questionnaire individuel sur l'emploi mais il est presque impossible d'obtenir des réponses directes de chacun des membres du ménage, ce qui supposerait qu'ils soient tous présents lors du passage des enquêteurs. Malgré le fait que les instructions avaient été données de chercher à obtenir le maximum de réponses directes, les enquêteurs ont dû s'adresser dans près de 20 % des cas à une autre personne que celle directement concernée par le questionnaire. De plus, lorsque des répondants donnent des informations pour un autre membre du ménage, il s'agit dans une large majorité des cas (entre six ou huit fois sur dix) du chef de ménage ou de son conjoint, c'est-à-dire des personnes *a priori* les mieux qualifiées pour connaître la situation des autres membres du ménage.

Tableau 16 : Qualité de l'interview et répondant

	Cotonou	Ouaga-dougou	Abidjan	Bamako	Niamey	Dakar	Lomé	Ensemble
Répondant								
Personne concernée (en %)	87,7	74,8	85,0	84,9	82,1	78,4	88,6	82,4
Sinon, chef de ménage ou son conjoint (en %)	82,3	74,2	68,3	82,4	79,7	65,4	76,8	74,8
Qualité de l'interview (en %)								
Bonne	83,8	67,6	64,9	72,4	61,9	86,1	84,0	74,9
Moyenne	15,9	31,7	33,4	26,8	36,8	13,1	15,8	24,3
Mauvaise	0,3	0,6	1,8	0,9	1,3	0,8	0,3	0,9

En second lieu, chaque enquêteur donne une appréciation personnelle sur la qualité de l'interview, suivant les réticences et les difficultés rencontrées pour obtenir les informations. De ce côté aussi, les résultats sont satisfaisants. Moins de 2 % des entretiens sont qualifiés de mauvais, tandis qu'ils sont considérés comme bons dans 61,9 % à

86,1 % des cas suivant les villes. La qualité des réponses est liée au répondant, les réponses étant en moyenne meilleures lorsque la personne fournit les informations pour elle-même.

Enfin, la durée de l'interview joue sur la qualité des réponses : elle est étudiée ici pour le questionnaire

individuel emploi. On rappelle que ces durées mesurent seulement les échanges entre enquêteur et interviewé et non les déplacements entre les ménages. Le faible taux de réponse aux variables

horaires de la ville de Dakar peut aussi rendre les résultats moins comparables avec ceux des autres villes où ces variables ont été traitées avec l'importance qu'elles méritent.

Tableau 17 : Durée de l'interview

	Cotonou	Ouagadougou	Abidjan	Bamako	Niamey	Dakar	Lomé	Ensemble
% de répondants aux variables horaires	93,8	83,3	99,8	92,2	43,0	37,7	97,5	73,8
Durée moyenne d'interview (en minutes)								
Ensemble	19	17	28	28	nd	32	24	nd
Actif occupé	21	19	32	31	nd	36	26	nd
Chômeur BIT	23	19	30	31	nd	35	28	nd
Inactif	15	14	23	24	nd	31	19	nd

Le temps moyen d'interview varie beaucoup d'une ville à l'autre : de moins de 20 minutes à Cotonou et Ouagadougou à trente minutes environ à Abidjan, Bamako et Dakar tandis que Lomé est dans la moyenne.

L'examen des durées d'entretien montre une durée bien moins longue pour les inactifs, le questionnaire étant moins détaillé que pour les actifs occupés et les chômeurs. Pour ces deux dernières catégories, les temps d'entretien sont très voisins pour une même ville.

Phase 2

Tableau 18 : Qualité de l'interview selon l'enquêteur (en %)

	Cotonou	Ouagadougou	Abidjan	Bamako	Niamey	Dakar	Lomé	Ensemble
Taux de réponse sur la qualité (en %)	98,0	93,4	99,6	98,2	83,1	90,7	98,4	92,7
Qualité de l'interview (en %)								
Bonne	77,9	60,2	58,5	69,6	53,7	45,0	73,3	63,0
Moyenne	20,9	37,2	40,1	29,5	45,4	52,2	26,0	35,4
Mauvaise	1,2	2,6	1,4	0,9	1,0	2,8	0,7	1,5

Le taux de réponse sur la qualité de l'interview est satisfaisant dans l'ensemble avec cependant des taux inférieurs à Dakar et surtout Niamey.

contre 75 % en phase 1) en raison probablement de la plus grande difficulté du questionnaire avec en particulier les questions comptables.

La qualité des entretiens est jugée d'une manière générale satisfaisante par les enquêtés avec seulement 1,5 % d'interviews estimées mauvaises. Cependant les interviews jugées bonnes sont moins nombreuses que pour la phase 1 (63 % en phase 2

Des variations relativement importantes sont à noter pour les taux d'interviews jugées bonnes : autour de 50 % pour Dakar et Niamey contre plus de 70 % à Lomé et Cotonou.

Tableau 19 : Durée de l'interview

	Cotonou	Ouagadougou	Abidjan	Bamako	Niamey	Dakar	Lomé
Taux de réponse sur la durée (en %)	98,0	96,6	99,6	98,6	90,5	98,7	99,5
Durée d'interview (en minutes)							
Moyenne ensemble UPI	94	80	76	65	73	95	84
1 ^{er} décile ensemble UPI	54	47	37	32	30	55	43
Médiane ensemble UPI	93	75	70	57	60	95	80
9 ^{ème} décile ensemble UPI	132	120	125	104	135	148	125

La durée moyenne d'une interview est d'une heure et vingt minutes. Cette durée moyenne relativement longue est liée à l'ambition du questionnement

visant entre autres à établir la comptabilité détaillée de l'UPI.

Cette durée moyenne est relativement homogène entre les villes : de 65 minutes à Bamako jusqu'à 95 minutes à Dakar. Les variations des durées d'interview selon la branche d'activité dans une même ville sont minimales.

La durée médiane d'interview est de seulement une heure environ à Bamako et Niamey, 70 à 80 minutes à Abidjan, Ouagadougou et Lomé, contre plus d'une heure et demie à Cotonou et Dakar. Les temps extrêmes sont à Niamey où 10 % des UPI ont été interviewées en moins de 30 minutes tandis qu'à Dakar 10 % des UPI ont nécessité chacune près de deux heures et demi.

Les résultats obtenus

Chacun des sept INS a publié trois rapports nationaux correspondant aux trois phases de l'enquête (deux pour la Côte d'Ivoire qui n'a pas pu réaliser la phase 3 de l'enquête). Ces rapports ont été rédigés par les cadres nationaux sous la supervision d'AFRISTAT et de DIAL. Ils sont intitulés :

- « L'emploi, le chômage et les conditions d'activité dans l'agglomération de XXXX – Premiers résultats de l'enquête emploi » ;
- « Le secteur informel dans l'agglomération de XXXX : Performances, insertion, perspectives – Premiers résultats de la phase 2 » ;
- « La consommation et le rôle du secteur informel dans la satisfaction des besoins des ménages dans l'agglomération de XXXX – Premiers résultats de la phase 3 ».

Des rapports régionaux des trois phases ont été rédigés par les équipes d'AFRISTAT et de DIAL. Ils ont analysé les données des sept agglomérations dans une perspective de comparaison régionale et ont permis de dégager les grandes tendances de l'emploi, du secteur informel et de la consommation des ménages au niveau régional.

Un séminaire de validation institutionnelle des résultats des phases 1 et 2 des enquêtes a été organisé par l'UEMOA à Ouagadougou en septembre 2004. Ce séminaire a marqué la fin des activités du volet « secteur informel » du programme PARSTAT. Cette rencontre, qui a rassemblé les Directeurs généraux des INS, les responsables nationaux du projet, les experts d'AFRISTAT, de DIAL, de la Commission de l'UEMOA et de la BCEAO, a permis de présenter, discuter et valider les résultats des phases 1 et 2 des enquêtes et d'adopter l'ensemble des rapports nationaux et régionaux. Au cours de ce séminaire, un bilan méthodologique a été présenté et des propositions pour la suite du Programme PARSTAT ont été validées. Le mandat a été donné à l'UEMOA de créer les conditions de réalisation de la suite du projet. A l'issue du séminaire, les rapports régionaux des deux premières phases ainsi que des résumés ont été mis en ligne sur les sites Internet d'AFRISTAT et de DIAL. Ces documents sont également disponibles sur le site Internet de l'UEMOA. Les rapports régionaux ont été aussi publiés sur support papier par la Commission de l'UEMOA et les INS ont été invités à présenter les rapports nationaux sur leurs sites Internet respectifs.

L'ensemble des documents, qu'ils soient méthodologiques ou analytiques ont été compilés avec d'autres, au sein du Kit 1-2-3, conçu comme un outil d'aide à la réalisation d'enquêtes auprès des ménages, basé sur des expériences concrètes de terrain (voir encadré ci-dessous).

Le Kit 123 : un outil d'aide à la réalisation d'enquêtes auprès des ménages

Le Kit 1-2-3 est composé d'un didacticiel d'enquête et d'une base documentaire et se présente sous la forme d'un CD-ROM. Il a été conçu (et réalisé pour la partie statistique) par DIAL et développé pour la partie informatique par la société PETISOFT sur un financement du Ministère français des affaires étrangères (DGCID).

Le didacticiel d'enquête permet d'élaborer une enquête. Il permet de concevoir, développer et mener une enquête en étant illustré par l'exemple des *enquêtes 1-2-3*. Ce didacticiel prend en charge les différentes phases d'une enquête : la conception de questionnaire, le tirage de l'échantillon, la génération des masques de saisie, la saisie des données, les contrôles de cohérence et la tabulation.

L'outil documentaire permet d'accéder à l'ensemble des documents disponibles sur les *enquêtes 1-2-3* présents dans le CD-ROM. Les documents qui concernent toutes les *enquêtes 1-2-3* sont des questionnaires, des manuels d'enquête, des nomenclatures, des programmes informatiques (saisie, apurement, tabulation), des fichiers de données, des publications de premiers résultats, des documents de travail, des articles, etc. Chaque document est accompagné d'une fiche descriptive qui le classe selon 10 rubriques : thème général, sous-thèmes, auteurs, mots-clés, zone géographique, éditeurs / supports du document, année de l'enquête, année de production du document, format informatique et langue du document.

La première version du kit 1-2-3 comprend environ trois cents documents, stocké sous forme de fichiers informatiques dans la base (voir liste des enquêtes 1-2-3 traitées ci après). Cette base peut être enrichie de manière individuelle ou centralisée. Le Kit 1-2-3 permet donc de prendre connaissance des expériences passées et d'élaborer sa propre enquête. Il valorise les expériences des *enquêtes 1-2-3* menées dans différents pays et il est mis à disposition gratuitement par DIAL. Une version 2, enrichie par les nouvelles enquêtes en cours, devrait être accessible d'ici la fin de l'année 2005.

Liste des enquêtes 1-2-3 présentes dans la version 1 du Kit 1-2-3	
Yaoundé (1993, 1994)	Lomé (2001)
Antananarivo (1995, 1996, 1997, 1998, 1999)	Ouagadougou (2001)
Milieu urbain de Madagascar (2000, 2001)	Abidjan (2002)
Bamako (2001)	Dakar (2002)
Cotonou (2001)	Niamey (2002)
Liste des enquêtes 1-2-3 rajoutées dans la version 2 du Kit 1-2-3	
Cameroun (2005)	Antananarivo (2002, 2004)
République Démocratique du Congo (2005)	Pérou (2002, 2003, 2004)

En conclusion, le Programme PARSTAT aura permis de mettre à la disposition des utilisateurs régionaux, des informations inédites sur l'emploi, le secteur informel et la consommation des ménages urbains au niveau régional. Les bases de données apurées sont disponibles dans les INS et elles offrent l'opportunité de conduire d'autres analyses plus approfondies sur des thèmes divers (emploi, secteur informel et pauvreté).

Les perspectives de mise en place d'un suivi pérenne de l'emploi et du secteur informel sont présentées dans un autre article de ce numéro de STATECO.

Conclusion

La qualité des enquêtes 1-2-3 réalisées dans les sept agglomérations est probablement largement supérieure à la plupart des enquêtes réalisées dans les Etats membres durant les dernières années grâce en particulier à un important appui méthodologique et technique.

Néanmoins, le premier bilan méthodologique qui vient d'être effectué montre que de nombreuses améliorations sont possibles pour une plus grande fiabilité des données.

Les propositions ci-après ne sont pas innovantes mais leur application systématique dans l'exécution de nouvelles enquêtes 1-2-3, comme dans d'autres types d'enquêtes d'ailleurs, permettrait à coup sûr d'obtenir des données plus fiables :

- Améliorer la qualité des bases de sondage

Les bases de sondages issues des recensements de la population doivent être, d'une part, actualisées périodiquement et, d'autre part, plus facilement accessibles à l'ensemble des utilisateurs.

- Fiabiliser le dénombrement des unités primaires.

L'extrapolation des résultats de toute enquête est totalement tributaire des coefficients obtenus à partir du dénombrement, d'où l'importance de cette opération.

Il faut assurer un contrôle systématique des résultats du dénombrement par une comparaison avec les effectifs obtenus lors du recensement de la population. Il est indispensable de reprendre le dénombrement des unités primaires pour les écarts les plus importants.

- Assurer un meilleur contrôle des opérations de terrain

Les opérations de contrôle des activités de terrain doivent être mieux organisées et les tâches de l'ensemble du personnel de terrain (enquêteurs, contrôleurs, responsables de l'enquête) mieux précisées.

L'ensemble des questionnaires doivent être contrôlés de façon exhaustive par les contrôleurs et un échantillon doit être vérifié par les responsables de l'enquête pendant le déroulement des opérations de terrain afin de s'assurer que les consignes ont été bien comprises et s'appliquent rigoureusement sur le terrain et de permettre un éventuel retour sur le terrain pour correction des questionnaires.

- Assurer un meilleur apurement informatique des données

L'expérience des sept enquêtes 1-2-3 a montré que la double saisie des données est une opération préalable nécessaire qui aurait permis non seulement de fiabiliser les données mais aussi de gagner du temps en évitant que les cadres consacrent trop de temps à corriger les erreurs de saisie.

Le présent projet a aussi mis en évidence que les procédures d'apurement communes préalablement préparées ont permis d'obtenir des données effectivement comparables. Il conviendra aussi de prévoir un apurement encore plus harmonisé par un traitement semblable des données extrêmes.

- Procéder à une évaluation systématique des résultats

Le calcul de la précision des résultats doit être systématisé. Ce calcul ne prend en compte que l'erreur d'échantillonnage mais il permet cependant d'améliorer l'analyse des résultats.

Un bilan méthodologique doit être réalisé au niveau national (portant particulièrement sur la fiabilité des données et les problèmes rencontrés) afin d'en tirer profit lors de la réalisation d'une nouvelle enquête semblable ou même pour une autre enquête auprès des ménages.

- Produire la publication des résultats dans les meilleurs délais et assurer une large diffusion

En dehors du fait qu'une publication disponible avec retard fait perdre beaucoup d'intérêt aux résultats obtenus, un traitement différé ou réalisé à temps partiel sur une longue période rend ce traitement de plus en plus difficile au fur et à mesure qu'on s'éloigne de la période de collecte.

Une large diffusion des résultats (publication papier classique, 4 pages, site Internet, médias, etc.) peut aussi être une bonne motivation de l'ensemble du personnel pour une bonne exécution de nouvelles enquêtes auprès des ménages.